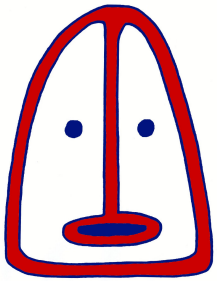
MANUEL PROPRIETAIRE

OUTREMER 45



Manuel en conformité avec la directive Européenne 94-25CE. Sur les bateaux de plaisance de moins de 24m.

CHANTIER NAVAL OUTREMER YACHTING - 726 av. Robert FAGES - F. 34280 LA GRANDE MOTTE - Tél. (33) 04.67.56.02.63
Télécopie 04.67.56.15.47 - E-mail : contact@catamaran-outremer.com site internet : www.catamaran-outremer.com

SOMMAIRE

I GENERALITES p.5

1- Présentation
2- Organisme certifié
3- Normalisation
4- Signalétique
5- Considérations sur l'environnement
6- Visibilité, veille

II DESCRIPTION DU NAVIRE p.9

III PLANS GENERAUX p.10

1- Plan de pont
2- Plan d'emménagement intérieur
3- Vue de profil

IV MATERIAUX/STRUCTURE p.12

1- Structure
2- Menuiseries
3- Vaigrages
4- Sellerie

V MAT, GREEMENT, VOILURE p.13

1- Mât/Bôme
2- Gréement dormant
3- Gréement courant
4- Voilure
5- Conditions d'utilisation

VI MOTORISATION p.19

1- Moteurs, inverseurs
2- Circuit de refroidissement/échappement
3- Circuit gasoil
4- Transmission, hélices

VII ACCASTILLAGE p.20

VIII APPAREIL A GOUVERNER p.22

IX CIRCUITS ELECTRIQUES p.22

1- Circuit 12V
2- Circuit 220V

X CIRCUIT EAU/ ASSECHEMENT p.25

XI CIRCUIT GAZ p.26

XII ELECTRONIQUE p.28

XIII SECURITE p.28

XIV MESURES D'ENTRETIEN EN HIVERNAGE p.37

1- Mise en hivernage
2- Durant l'hivernage
3- Sortie d'hivernage

XV CARENAGE p.39

XVI FRAIS ANNUELS p.40

XVII CONDITIONS DE GARANTIE/ASSURANCES p.41

XVIII ANNEXE PLANS p.42

INTRODUCTION

Le présent manuel a été élaboré pour vous aider à utiliser votre bateau en sécurité et avec plaisir. Il contient des détails sur le bateau, les équipements fournis ou installés et ses systèmes, ainsi que des informations sur leur utilisation. Lisez-le soigneusement et familiarisez-vous avec le bateau avant de l'utiliser.

Ce manuel du propriétaire n'est pas un cours sur la sécurité de la navigation ou le sens marin. Si c'est votre premier bateau ou si vous en avez changé pour un type de bateau avec lequel vous n'êtes pas familiarisé, pour votre confort et votre sécurité, **assurez-vous d'acquérir une expérience sur sa manoeuvre et son utilisation avant d'en prendre les commandes.** Votre revendeur, votre fédération nationale de voile ou de motonautisme ou votre yacht club seront ravis de vous informer sur les écoles de navigation ou les instructeurs compétents de la région.

Assurez-vous que les conditions de vent et de mer prévues correspondent à la catégorie de conception de votre bateau, et que vous-même et votre équipage êtes capables de manoeuvrer le bateau dans ces conditions.

Même lorsque votre bateau y est adapté, les conditions de mer et de vent correspondant aux catégories de conception A, B et C varient de la forte tempête pour la catégorie A à des conditions sévères pour le haut de la catégorie C, sujettes aux dangers de vagues ou de rafales anormales, et sont par conséquent des conditions dangereuses dans lesquelles seul un équipage expérimenté, en bonne forme, et entraîné, manoeuvrant un bateau bien entretenu, peut naviguer de manière satisfaisante.

Ce manuel du propriétaire n'est pas un guide détaillé d'entretien ou de réparation. En cas de difficulté, faites appel au constructeur du bateau ou à son représentant. Si un manuel d'entretien est fourni, utilisez-le.

Utilisez toujours les services d'un professionnel expérimenté pour l'entretien, le montage d'accessoires ou les modifications. Les modifications pouvant affecter les caractéristiques de sécurité du bateau doivent être évaluées, exécutées et documentées par des personnes compétentes. Le constructeur du bateau ne peut être tenu pour responsable de modifications qu'il n'aurait pas approuvées.

Dans certains pays, un permis de conduire ou une autorisation sont nécessaires ou des réglementations spécifiques sont en vigueur.

Entretenez toujours correctement votre bateau et tenez compte de la détérioration qui résulte du temps ou, le cas échéant, d'un usage important ou inapproprié. N'importe quel bateau (aussi solide soit-il) peut être sévèrement endommagé s'il est mal utilisé. Cela n'est pas compatible avec une navigation sûre. Ajustez toujours la vitesse et la direction du bateau aux conditions de mer.

Si votre bateau est équipé d'un radeau de survie, lisez attentivement son manuel d'utilisation. Il convient que l'équipage ait à bord tout le matériel de sécurité (gilets de sauvetage, harnais, etc.) correspondant au type de bateau, aux conditions météorologiques, etc. Ce matériel est obligatoire dans certains pays. Il convient que l'équipage soit familiarisé avec l'utilisation de tout le matériel de sécurité et avec les manoeuvres de sécurité d'urgence (récupération d'un homme à la mer, remorquage, etc.); les écoles de voile et les clubs organisent régulièrement des sessions d'entraînement.

Il est recommandé que toutes les personnes portent des aides à la flottaison appropriée (gilets de sauvetage, équipement personnel d'aide à la flottaison) lorsqu'elles se trouvent sur le pont. À noter que, dans certains pays, il est obligatoire de porter tout le temps une aide à la flottaison conforme à la réglementation nationale.

CONSERVEZ, S'IL VOUS PLAÎT, CE MANUEL DANS UN ENDROIT SÛR, ET REMETTEZ-LE AU NOUVEAU PROPRIÉTAIRE SI VOUS REVENDEZ LE BATEAU.

I GENERALITES

1- Présentation

Constructeur :

OUTREMER YACHTING
726 av. Robert FAGES
34280 LA GRANDE MOTTE - FRANCE

Tel : (33) 04 67 56 02 63
Fax : (33) 04 67 56 15 47
E-mail : contact@catamaran-outremer.com

Modèle du bateau :

Catamaran OUTREMER 45
Catégorie de conception : A

C'est à dire que le bateau a été conçu pour de grandes traversées, au cours desquelles le vent peut dépasser la force 8 (sur l'échelle de Beaufort) et la hauteur des vagues peut dépasser 4 m. Et que le bateau est largement autosuffisant. En excluant toutefois les conditions anormales (par exemples les ouragans).

La charge maximale conseillée est de **2890** kg. Cette charge comprend :

- le nombre de personnes (de 75kg chacune) recommandé par le constructeur ; il peut être dépassé si des enfants à bord (deux enfants de 37,5kg correspondent à un adulte) mais la masse totale des personnes ne doit pas être dépassée.
  Pour votre navire cela signifie que vous pouvez embarquer :
  A une distance ≤ à 6 milles d'un abri : 12 personnes
  A une distance > à 6 milles d'un abri : 8 personnes

Les réserves et provisions, les liquides consommables tel que :

- Les liquides consommables (eau douce, carburant) contenus dans des réservoirs fixes remplis à leur capacité maximale.
- Les liquides consommables (eau douce, carburant) contenus dans des réservoirs portatifs remplis à leur capacité maximale (le cas échéant).
- Ainsi que toutes les options et modification apporté au bateaux de base, voir annexe 2 du contrat de construction et de la facture si il y a eu d'autres modifications (soit **757**Kg le jour de la livraison).

Vous veillerez à rester en dessous de cette charge (avec les vivres, les équipements divers n'entrant pas dans la liste ci-dessus) et à répartir convenablement les masses à bord. Afin de respecter la charge maximale, il conviendra d'adapter le chargement des diverses réserves (eau et fuel) au nombre de personnes embarquées.

En résumé, la charge maximale conseillé sur le **45N34** le jour de sa livraison est :
Charge maxi conseillée – masse des liquides – masse des options = **1330** Kg

La puissance maximale autorisée des moteurs est de **2x 30** kW. Il faudra veiller à ne pas la dépasser en cas de remplacement des moteurs. Cela pourrait nuire à la manœuvrabilité, la stabilité et à la flottabilité du bateau.

Le poids maximal recommandé pour chaque moteur est de **215**kg.

2- Organisme certifié

Le modèle a été certifié conforme à la réglementation européenne par :
Organisme notifié n° **0607**

I.C.N.N.
40, avenue du Lazaret
17000 LA ROCHELLE
FRANCE
Tel : (33) 05 46 28 32 24
Fax : (33) 05 46 34 04 66

3- Normalisation

Les éléments certifiés et réglementations sur lesquels s'appuie cet organisme sont :

ISO / WD : document de travail (working Draft) ; non diffusé.
ISO / CD : projet de groupe de travail (Comité Draft) ; en circulation pour commentaires
ISO / DIS : projet de norme internationale (Draft international Standard) ; en circulation pour commentaires éditoriaux.
ISO : norme internationale (International Standard Organisation).
NF EN ISO : norme européenne (European Norm). Ayant statut de norme française et reproduisant une norme internationale.
Reglt français : secrétariat d'état à la mer – la sécurité des navires / volume 4 / division 224 : Navires de plaisance.
COLREG : Règlement international pour prévenir l'abordage en mer.

4- Signalétique

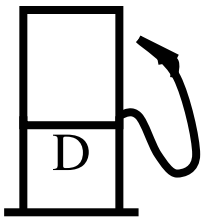
Les degrés de dangerosité sont exprimés en fonction du risque selon

DANGER = risque de mort ou de blessure irréparable

AVERTISSEMENT = risque de blessure ou de mort

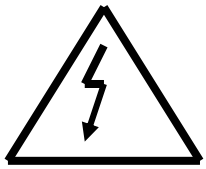
ATTENTION = blessure ou dommage matériel

Ces indications figurent dans les paragraphes traitant des équipements s'y rapportant et sont présentées de manière à attirer l'attention.



Carburant diesel

Attention



Risque de choc électrique

Risque d'incendie

5- Considérations sur l'environnement

Nous nous devons de protéger la mer. Notre conscience doit être maintenue en éveil dans tous les rapports que nous avons avec ce milieu lors de notre vie.

Quelques conseils :

- ne pas rejeter en mer des déchets tels que huile de vidange, gasoil, détergents, détritus divers, poubelles, bouteilles…
- être respectueux de notre voisinage en évitant bruits excessifs, les émissions de gaz d'échappement, les vagues provoquées par notre sillage dans les ports et les criques…
- employer uniquement des peintures anti-salissures en conformité avec la réglementation en vigueur
- respecter les réserves naturelles (nos ancres peuvent y provoquer des dégâts…)

Cette liste n'est pas exhaustive.

6- Visibilité, veille

- lors des manœuvres, il n'est pas toujours aisé de visualiser l'étrave opposée au barreur.
- En route normale, une veille continuelle doit être pratiquée.
- Vous vous habituerez très vite au pilote automatique, cela ne doit pas vous dispenser d'une veille visuelle constante. De très nombreux accidents ont été observés. Les alarmes de pilote et de radar ne sont pas toujours fiables.
- Les règles internationales pour prévenir les abordages en mer (COLREG) et les règles de route imposent une surveillance correcte et permanente, et le respect de la priorité. Assurez-vous qu'aucun autre navire ne se trouve sur votre route.
- Ne pas naviguer à la vitesse maximale dans les zones de fort trafic, ou en cas de visibilité réduite, de vent forts ou de grosses vagues. Réduire la vitesse et le sillage du navire par courtoisie et pour assurer votre sécurité et celle des autres usagers. Respecter les zones de limitation de la vitesse.
  Observer les règles de priorité telles qu'elles sont définies par les règles de route et imposées par le COLREG.
  Assurez vous de toujours disposer d'une distance suffisante pour vous arrêter ou manœuvrer si nécessaire afin d'éviter une collision.

II DESCRIPTION DU NAVIRE

Les dimensions principales du bateau sont :

Longueur ht:	13,71 m
L. flottaison:	13,40 m
Largeur ht:	7,20 m
Largeur de coque:	1,70 m
Tirant d'air :	21 m
Tirant d'eau :	0,8m / 2,5 m

Le moyen principal de propulsion est la force vélique. Le plan de voilure est constitué d'une Grand voile et d'un solent sur enrouleur. (voir le plan de voilure joint à ce manuel)

Surface voilure :	Totale au près:	106 m²
Répartie entre	G.V. :	73 m²
	Solent :	33 m²
	Gennaker au 7/8 :	110 m²
	Spinaker au 7/8 :	150 m²

Quelques autres chiffres concernant votre navire :

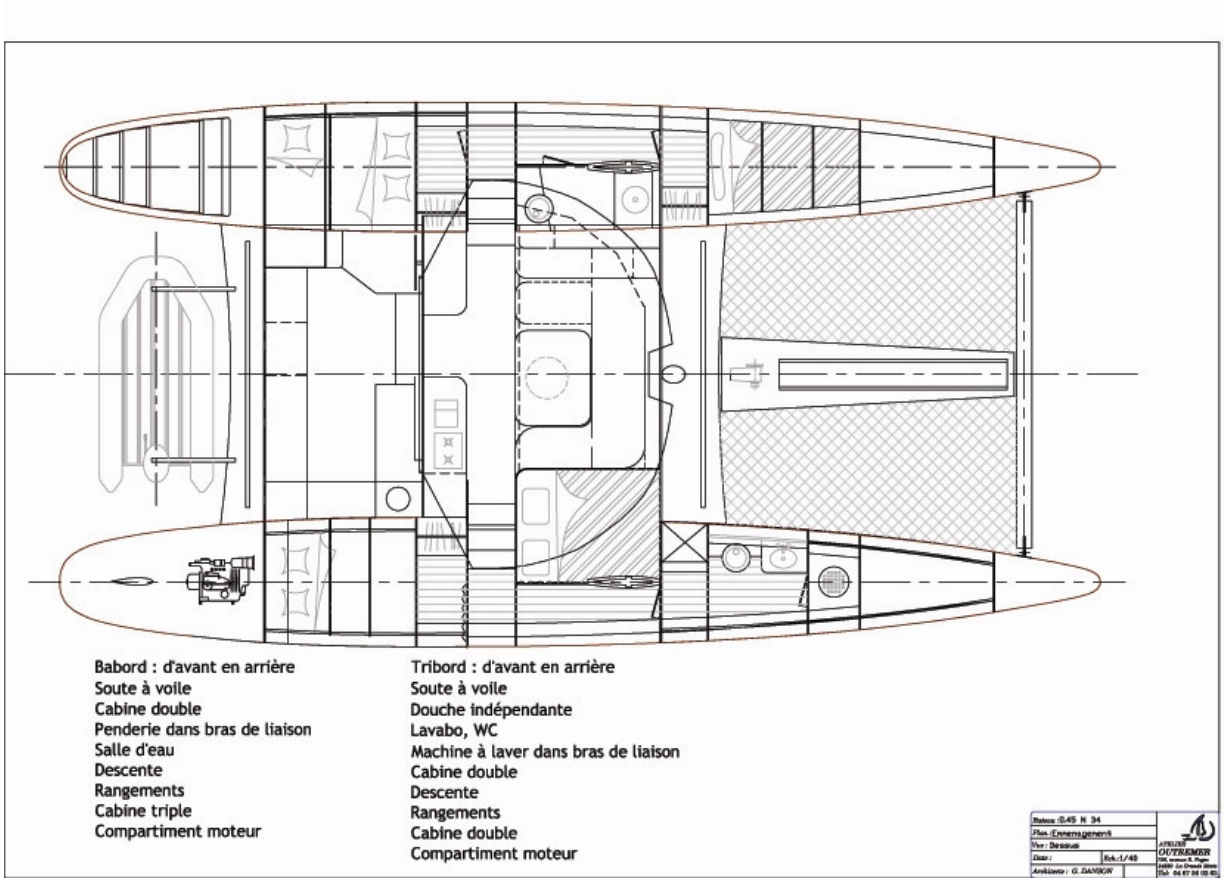
Motorisation installée :		2x 21,3kW (2 x 29Cv) inboard
Puissance maximale recommandée :		60kW (2x 30kW)
Tension électrique :		12 V continu
		220 V alternatif
Accumulateurs :		2 x 60/70 A/H démarrage moteurs
		et 5 x 103 A/H servitude
Réservoirs :	Fuel :	2x 190L
	Eau :	2x 220 L
	Gaz :	1 x 13Kg butane
Masse du navire lège :		7800 Kg
Masse du navire en charge :		10690Kg
Charge maximum :		2890 Kg – liquides – options = 1638 Kg

Zone de manutention : voir plan (grutage, calage)

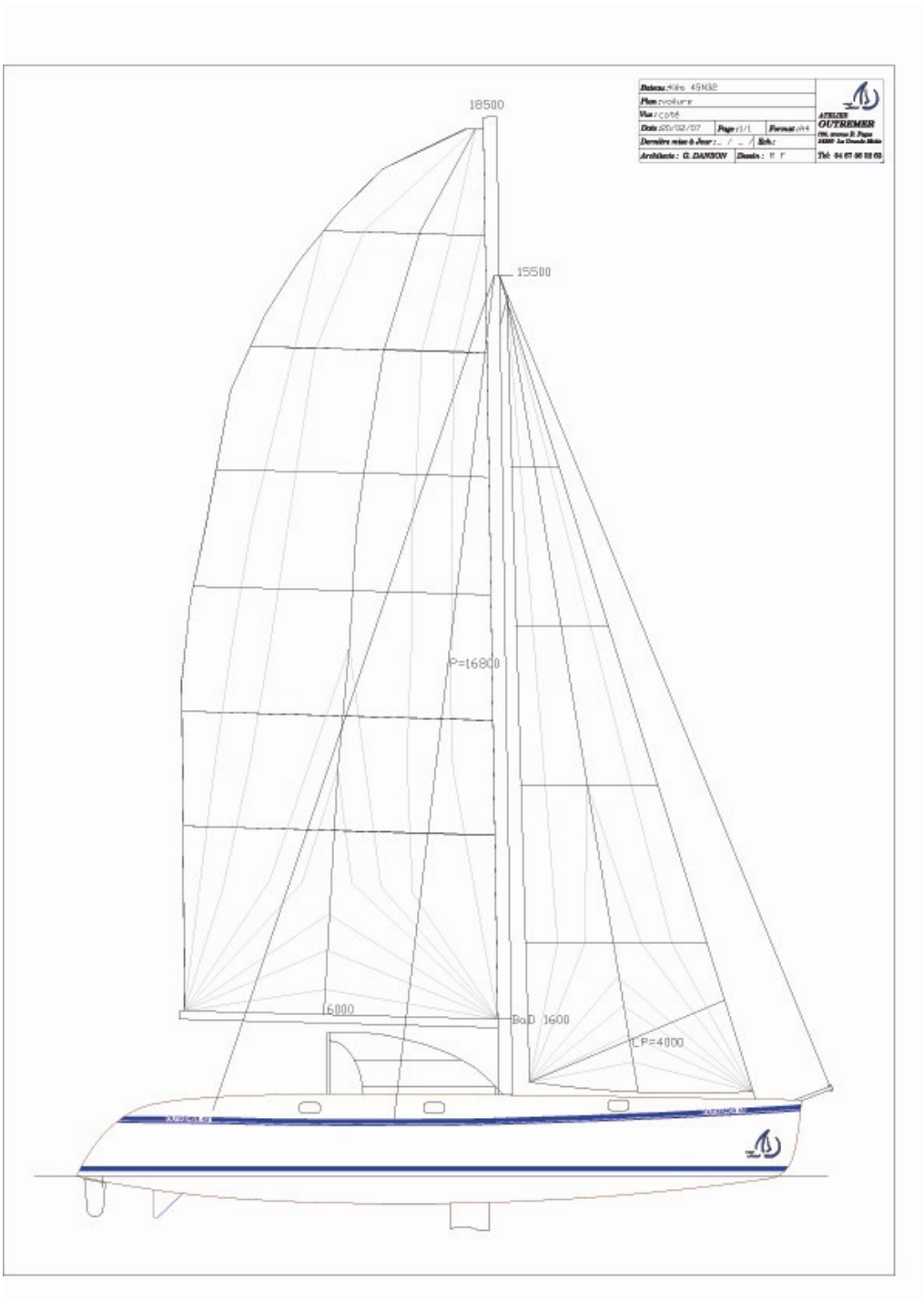
Attestation d'examen « CE de type » numéro : **BR AOM 06061 VC**
Votre bateau est enregistré sous le numéro de coque : **FR – AOM 45N34 E8 08**

III PLAN GENERAUX

1- plan emménagement intérieur



2- vue profil



IV MATERIAUX/STRUCTURE

Voir plan

1- Structure

Tous nos bateaux sont largement dimensionnés et n'ont jamais souffert de problèmes de structure. Toutefois, il est nécessaire de vérifier l'état des principaux éléments. Il faut bien concevoir que la structure principale de nos catamarans est constituée des deux coques reliées par le bras de liaison central (sous le mat) et arrière, eux mêmes scellés par des cloisons stratifiées dans les coques.
Contrairement à d'autres constructions, la nacelle participe peu à la structure du bateau.
Suite à un sinistre (échouage ou abordage), il faut immédiatement vérifier le bon état de cet ensemble. Toute fissuration devra être repérée. Il faut faire la distinction entre un étoilage du gel coat extérieur superficiel et une fissuration (rupture des tissus) ou un délaminage (les différentes couches de tissus se séparent).

Un choc latéral sur la coque peut provoquer un délaminage de cloisons.
Les cloisons tenant les bras et la cloison en avant de la cadène de hauban doivent être scrupuleusement inspectées.
Les omégas , tablettes et autres renforts longitudinaux doivent également êtres inspectés. Un choc latéral peut provoquer une fissuration.

Les cadènes sont boulonnées à travers le polyester qui est renforcé par des nappes de tissus unidirectionnel. Vérifier périodiquement leur bonne tenue.

2- Menuiserie

Nos menuiseries sont différentes selon le choix de la décoration. Les principaux matériaux employés sont:
Bois massifs et bois moulés : Bahia – Sipo – Iriquo – Mowengui.
Bois extérieurs : Teck – Iroquo.
Cloisons : CTBX - Structiso
Planchers : Streamfloor – Teck ou Acajou.
Plafonds : plaque polyesters vissés sur tasseaux.
Revêtement cloisons : peinture polyuréthanne – Oberflex – peau Polyester.
Les vernis : après passage d'un fongicide et d'un fond dur, 3 couches de polyuréthanne 2 composants
Les peintures : Torolac – Polyuréthanne 2 composants

3 - Vaigrage

- Sedertissboat : revêtement PVC sur support feutre, encollage à la Néoprène.
- Leasura : revêtement toile sur support feutre encollage Néoprène (enlever les taches au K2R).
- Formica, collage Néoprène.
- Oberflex : Formica avec face bois naturel, collage Néoprène. Passer régulièrement une cire ou un « Plizz » pour nourrir le bois.
  Les contre-moules : Polyester.
  Buflon dans les WC, encollage à la Néoprène

  Nettoyage de tous les vaigrages à l'eau savonneuse et détergents doux.

4- Sellerie

Coussins : suivant déco, skaï ou tissus synthétiques, coton, Alcantara…
Skaï : lavable à l'eau savonneuse
Synthétiques : lavables manuellement à 30°
Alcantara : lavables manuellement à 30°.

NE PAS UTILISER DE DETERGENT !!

V MAT/GREEMENT/VOILURE

Attention particulière, sur les multicoques, les efforts sont très importants et peu perceptibles, le bateau ne gîtant pas. La fatigue de l'ensemble sera donc moins visible, il faut rester vigilant.
Votre bateau est réalisé en infusion d'où une très grande raideur des coques et de l'ensemble du bateau. Cela signifie aussi que les à-coups et la charge en général transmise dans le gréement sont plus importants que sur un bateau réalisé au contact.

L'ensemble mât/gréement n'a pas été conçu pour naviguer avec une charge utile supérieure à 2890Kg liquides, options, équipement et personnes comprises et ce **quelles que soient les conditions météo.**

PENSEZ À VERIFIER VOTRE GREEMENT

1- Mât/bôme

En aluminium anodisé.
Vérifier les éventuelles attaques d'électrolyse notamment sur les parties en contact avec d'autres matériaux.
Vérifier l'horizontalité des barres de flèches, susceptibles de changer à chaque réglage du gréement.
Vérifier la bonne tenue du profil en mer formée, par vent soutenu…Une visée verticale sur la ralingue de grand voile est bien représentative d'éventuelles déformations.
Le mât doit être droit latéralement, un léger cintre longitudinal avant est indispensable.
Vérifier l'état du vît de mulet, des ancrages de haubans et triangulations régulièrement. La poutre aluminium avant est boulonnée par un système de cardan à l'étrave.
Vérifier la présence des goupilles.
Rappelez vous qu'il ne faut pas attacher le bout dehors à la martingale de la poutre, cela pourrait entraîner **le démâtage** du bateau.

2- Gréement dormant

- Réglage du gréement : faire appel à un spécialiste agréé par le fabricant du mat.
- Réglage après la première sortie.
- Réglage après le premier vent supérieur à 30 nœuds.
- Ensuite réglage annuel.
- Vérification visuelle journalière. Les câbles de triangulation ne doivent jamais être détendus.
- Montée dans le mât annuelle.
- Vérifier régulièrement l'état des sertissages.

- Vérifier toutes les goupilles – Les points de fixation du gréement – Les réas – Les points de ragage – Les cadènes (état d'usure des axes et perçages, vérifier un éventuel déplacement vertical).

Nota : la plupart des assureurs conseillent de changer le gréement dormant tous les 10 ans.

3- Gréement courant

- Inverser les drisses : annuel.
- Les changer suivant usure : environ tous les deux ans, idem pour les écoutes.
- Surveiller régulièrement l'état des lazyjack.
- Rincer les chariots à l'eau douce. Eventuellement graisser avec un spray adapté.

4- Voilure

Les voilures (Dacron, Tergal) sont sensibles au sel, aux ultraviolets.
Les rincer le plus souvent possible à l'eau douce.
Les protéger par taud (ou easy bag) à chaque escale.
Changer les bandes de ragage, notamment au niveau des lattes (annuel) ne pas hésiter à faire changer les bandes UV couramment (2 ans).
Démonter le solent enrouleur et GV à chaque hivernage et les stocker au sec.
Prendre bien soin de tenir l'enrouleur bien souqué au port. A chaque coup de vent, des dizaines de génois enrouleur mal souqués se déroulent et se déchirent.
Il est possible de nettoyer les voiles au savon et brosse + eau douce (annuel) .
Les taches de cambouis peuvent être enlevées ou diminuées grâce à SAIL NET, par exemple.
Il existe aussi des sociétés spécialisées dans le nettoyage des voiles.

5- Conditions d'utilisation

Avant toute sortie, il est impératif de consulter un bulletin météorologique et de respecter certaines règles de sécurité et de bon sens. L'échelle de Beaufort renseigne sur la force du vent et l'état de la mer .
Si le bateau est équipé d'une éolienne, toujours veiller à récupérer le mou des bosses de ris et de la balancine.

L'ECHELLE DE BEAUFORT : CONNAITRE LA FORCE DU VENT ET L'ETAT DE LA MER :

Voir tableau ci-dessous

FORCE BEAUFORT	APPELATION	VITESSE DU VENT			POINTS DE REPERE A TERRE
		nœuds	m/s	Km/h	
0	Calme	1	1	1	La fumée monte droit
1	Très légère brise	1 à 3	0,3 à 1,5	1 à 5	La fumée de cigarette indique le vent
2	Légère brise	4 à 6	1,6 à 3,3	6	On sent le vent au visage
3	Petite brise	7 à 10	3,5 à 5,4	12 à 19	Les drapeaux flottent
4	Jolie brise	11 à 16	5,5 à 7,9	20 à 28	Le sable s'envole, les drisses tapent contre les mats
5	Bonne brise	17 à 21	8 à 10,7	29 à 38	Les branches des pins s'agitent
6	Vent frais	22 à 27	10,8 à 13,8	39 à 49	Les fils électriques sifflent
7	Grand frais	28 à 33	13,9 à 17,1	50 à 61	On peine à marcher contre le vent
8	Coup de vent	34 à 40	17,2 à 20,7	62 à 74	On ne marche plus contre le vent
9	Fort coup de vent	41 à 47	20,8 à 24,4	75 à 88	Seul un anémomètre peut indiquer la force réelle du vent
10	Tempête	48 à 55	24,5 à 28,5	89 à 102	
11	Violente tempête	56 à 63	28,5 à 32,6	103 à 117	

FORCE BEAUFORT	ETAT DE LA MER OBSERVE	TERME DESCRIPTIF DE LA MER	HAUTEUR PROBABLE DES VAGUES (en m)	EN CROISIERE
0	Mer d'huile, miroir,	Calme	0	Le moteur ou la patience
1	Mer ridée	Calme	0,1	Grand génois et finesse de barre
2	Vaguelettes	Belle	0,2	Une brise de demoiselle
3	Petits moutons	Peu agitée	0,6	Si votre génois léger se tend au point d'écoute, changez le pour le lourd
4	Nombreux moutons	Agitée	1	Ca gîte, et au plus près, ça mouille
5	Vagues et embruns	Forte	2	C'est le début du mauvais temps. Prenez toutes vos précautions en ce sens
6	Lames, crêtes d'écume étendues	Très forte	3	Si un port se trouve sous le vent, la tentation de s'y abriter est forte
7	Lames déferlantes	Grosse	4	Rentrez donc au port, et si vous y êtes, n'appareillez sous aucun prétexte
8	Les crêtes de vagues partent en tourbillons d'écumes	Très grosse	5,5	Entrer dans un port peut se révéler plus dangereux que rester en mer
9	Les embruns obscurcissent la vue on ne voit plus rien	Enorme	7 Ou Plus	Que chacun prenne ses responsabilités: nous ne pouvons plus rien pour vous, A terre, les vieux marins racontent leurs souvenirs,,, , La fuite doit être envisagée avec ou sans traînards
10			9 Ou Plus	
11			12 Ou Plus	

La réduction de la voilure dépend de la force du vent, de l'état de la mer, de l'état de l'équipage. Restons humble vis à vis des éléments vent – mer. Afin de vous aider dans ce choix, nous avons établi le tableau suivant :

Vitesse du vent apparent

	Grand voile 3ris	Voile d'avant (solent autovireur)
Vent < 15nds	Haute	100%
15 ≤ Vent < 20nds	Haute	100%
20 ≤ Vent < 27nds	1 ris	100%
25 ≤ Vent < 32nds	2 ris	70%
30 ≤ Vent < 37nds	2 ris	50%
35 ≤ Vent < 45nds	3 ris	20%
40 ≤ Vent < 50nds	3 ris	20%
>50nds	En fuite	0%

LES VOILES LEGERES

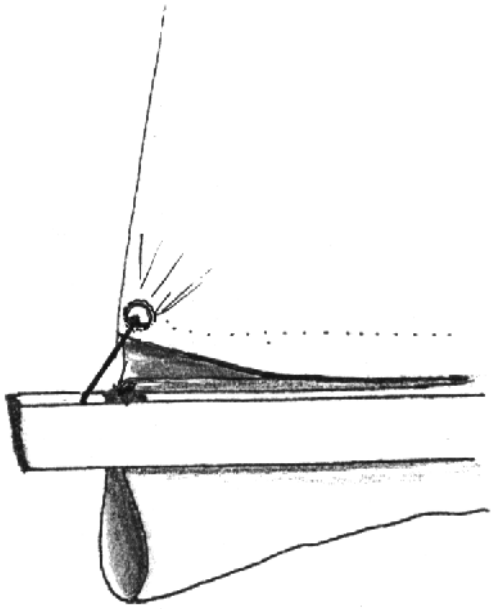
Vitesse du vent apparent

	Gennaker	Spinnaker
<15nds	Oui	Oui
>15nds	Non	Non

Le gennaker est une voile à n'utiliser que lorsque le vent apparent est inférieur à 15nds. Cette voile demande aussi des précautions particulières notamment dans le maniement des bastaques. Il est **impératif** de le stocker dans une soute dès **18** Nœuds de vent apparent (surtout au près).

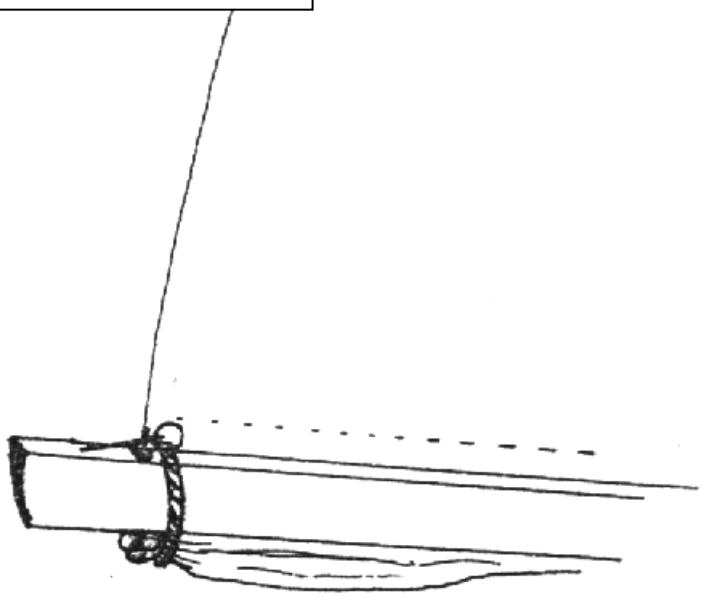
Nous vous rappelons qu'il est fortement déconseillé de dépasser la vitesse de **9** nœuds au prés, au risque de malmener la structure du bateau et de provoquer une usure prématurée.

La prise de ris



Après avoir effectué la prise de ris, il est bon d'assurer le point d'écoute par un bout ou une sangle autour de la bôme.

Cela devient impératif si le bord vient à se prolonger afin d'éviter l'usure de la bosse dans l'œillet de Grand Voile. Durant cette opération, le port du harnais est nécessaire.



VI MOTORISATION

NOTA :

La puissance nominale maximale par moteur : **30kW.**

Ne pas installer dans sur ce navire un moteur de puissance nominale supérieure à celle indiquée sur la plaque signalétique du navire

Vous avez reçu le manuel de l'utilisateur délivré par le constructeur des moteurs , vous devez le consulter pour tout renseignement concernant l'utilisation, l'entretien, les réparations du(des) moteur(s).

1- Moteurs,inverseurs

Ventilation (des compartiments moteurs et réservoir essence) :
fiche 5.1.2 : ref. NF EN ISO 11105

Avant la mise en route vérifier l'absence de vapeurs dans le compartiment moteur.
- Vérifier les niveaux GO, huile moteur, huile inverseur (hebdomadaire).
- Mise en route : ¼ d'heure avant le départ : ouvrir le circuit de fuel.
- Ouvrir les vannes eau.
- Ne pas oublier le préchauffage.
- Vérifier la pression d'huile.
- Vérifier à l'échappement la sortie d'eau.
- Vidanges moteurs: la première à 50 heures, ensuite toutes les 200 heures.
  Ne pas oublier de changer les filtres systématiquement.

(avoir en permanence un jeu de filtres de rechange)
- Vidanges inverseurs : se reporter à la notice des moteurs.

2- Circuit refroidissement/échappement

- Vérifier le niveau de l'échangeur (hebdomadaire).
  Ne faire le niveau qu'avec de l'eau appropriée (antigel 4 saisons).
- Vérifier ponctuellement durant la marche l'évacuation de l'eau par les échappements.
- Vérifier l'état du pré-filtre eau de mer (mensuel).
- Vérifier les vannes (6 mois).
- Vérifier l'état des durites (craquèlements), (annuel).
- Ne pas hésiter à changer la turbine de la pompe à eau, en avoir toujours une de rechange (annuel).
- Echappement de type humide
- Resserrer l'ensemble des colliers du circuit (annuel).

3- Circuit gasoil

fiche 5.2.1 : ref. ISO 10088, NF EN ISO 8469 et ISO 7840
Voir les plans

- se méfier du gasoil embarqué dans certaines régions, il peut être de mauvaise qualité et risque de détériorer la pompe, ainsi que d'autres éléments.
- Vérifier couramment les niveaux.
- Laisser les réservoirs pleins lors de l'hivernage afin d'éviter la condensation.
- Changer les filtres couramment (vidange).

- Vérifier l'épuration (hebdomadaire).
- Fermer le circuit lors des absences.
- Vérifier le bon fonctionnement des évents.
- Détecter toute fuite même infime, de gas-oil pouvant provoquer un désamorçage.

4- Transmission, hélices

- Ne pas oublier de vidanger l'inverseur, voir instructions constructeur, l'huile à employer est indiquée dans la documentation des moteurs.
- Dans le cas d'un sail drive, changer la membrane d'étanchéité tous les deux ans.
- Vérifier l'état et le serrage des cylinblocs (annuel).

Hélices : tri pâle J-Prop, diamètre 16'
Embase : SD20

En bref :
Vous entrez dans la salle des machines,
Vous vérifiez :
- Niveau échangeur.
- Niveau huile.
- Eau dans la cale, vérifier la bonne marche de la pompe et son déclenchement automatique.
- Graissage des commandes.
- Inverseurs, étouffeur le cas échéant.
- Connexions électriques.
- Tension courroie alternateur.
- Les points de rouille éventuels sont a traiter au plus tôt.

A y être, vous vous tournez et vérifiez l'état de l'appareil à gouverner, les goupilles, le jeu, la fuite éventuelle au niveau du vérin hydraulique, l'état du feed back de barre automatique, les rotules et les connexions.

VII ACCASTILLAGE

Fenêtres, hublots, panneaux, tapes et portes :	fiche 3.4.1 : ref. ISO / DIS 12216
Position des ouvertures :	fiche 3.4.4 : ref. réglt. Français

- Rincer abondamment après chaque sortie à l'eau douce accastillage et manœuvres courantes.
- Démonter et graisser les winches (annuel) – graisse spéciale fournie par le fabriquant.
- Graisser les bloqueurs (6 mois).
- Graisser charnières et fermetures des capots ouvrant (3 mois).
- Nettoyer toutes les pièces inox couramment afin d'éviter toute apparition de rouille (miror, etc.…), (3 mois). Eventuellement un passivage. Si de la rouille apparaît, traiter au plus tôt.
- Vérifier l'état des filières et ligne de vie (annuel).
- Vérifier l'état du trampoline (journalier), il ne faut pas que enfants et adultes prennent le trampoline comme un jeu.
- A la moindre fuite toujours possible sur hublot ou autre pièce d'accastillage, il est aisé par mesure de sauvegarde d'appliquer un ruban de mastic silicone ou polyuréthanne.
- Nettoyage des hublots si nécessaire : alcool à brûler uniquement au moyen d'une éponge.
- Guindeau : voir notice fabriquant.

Attention le guindeau ne doit pas servir lors d'un remorquage, il n'est pas prévu pour cela. Sa position sur la passerelle avant (non structurelle) peut même rendre cette manœuvre dangereuse.

Electriques : démontage systématique et graissage (annuel).
Vérification des contacteurs au pied ou à distance, nettoyage, protection par bombage silicone (mensuel).
Ne pas oublier d'ouvrir le coupe circuit après chaque usage.
Vérifier le niveau d'huile (annuel).
Se munir de fusibles de rechange.

- Vérifier le serrage de l'ensemble de l'accastillage. Toute pièce « branlante » doit aussitôt être resserrée.
- Capots de pont : graisser les joints à la vaseline (tous les trois mois).
- Les bossoirs sont conçus pour supporter une charge maximale de **120**kg, en navigation il faut toujours retirer le moteur de l'annexe.
  Se méfier du bout d'amarrage qui en tombant à la mer pourrait se prendre dans une hélice.
  Si l'annexe reste sur les bossoirs, laisser le nable ouvert afin que l'eau de pluie puisse s'évacuer. En cas de très mauvais temps la rentrer dans une soute.
  Pour les semi-rigides vérifier que le double fond ne soit pas rempli d'eau.

L'aération se fait par une série de capots ouvrants en règle générale de marque GOIOT.
Les charnières doivent êtres graissées (mensuel).
Les joints doivent être changés (5 ans).

Avant chaque appareillage il faut vérifier la bonne fermeture de l'ensemble des capots, notamment les trappes de survie qui doivent être pourvues de leur barre de sécurité.

L'aération se fait également par une série de manches à air, il est nécessaire de les condamner en navigation, il est indispensable de les mettre en service lorsque le bateau est à quai.
L'étanchéité du bateau provoque une condensation et des chocs thermiques très importants. Si la ventilation n'est pas correctement assurée, l'ensemble du matériel intérieur peut être gravement endommagé.

Il est également nécessaire en hivernage d'ouvrir le bateau chaque semaine. Prendre soin d'enlever l'ensemble de la literie lors de l'hivernage, afin d'éviter les moisissures.
Tenir les coussins et matelas soulevés et maintenus à la verticale.

Les dérives :

- Ne pas oublier de respecter les repères et blocages de niveau de descente maximum.
- Changer les drosses de manutention si nécessaire.
- Sortir les dérives entièrement à chaque carénage afin de s'assurer de leur état et pouvoir passer efficacement l'antifouling.
- Ne pas oublier de les relever au port et de les bloquer avec un coin.

VIII APPAREIL A GOUVERNER

Appareils à gouverner hydrauliques : fiche 5.4.1.4 : NF EN ISO 10592

Voir schéma et plan joints

Il s'agit d'un circuit hydraulique composé de :
- 1 barre à roue
- 1 centrale hydraulique
- 1 circuit cuivre avec vannes
- 2 vérins
- 1 secteur
- 1 safran } par coque
- 1 tube de jaumière
- 1 barre franche de secours s'adaptant à l'une des mèches de safrans.

Un pilote automatique est intégré au circuit, consulter la documentation du pilote.

Vérifications :

- Etanchéité du circuit hydraulique, notamment des vérins
- Niveau des vases d'expansion de l'indicateur d'angle de barre
- Vérifier le bon fonctionnement de l'indicateur d'angle de barre (annuel).
- Vérifier spécialement l'état du pilote automatique (feed-back, contacts électriques).
- Parallélisme des safrans. En cas de non-parallélisme, tourner la barre à roue à fond d'un côté, forcer légèrement de manière à rééquilibrer le fluide dans le circuit. Il est recommandé d'effectuer cette manœuvre au port.

Précautions :

S'entraîner au maniement de la barre franche de secours.
Avoir toujours en réserve l'huile hydraulique recommandée par le fabricant. (Huile *Dextron IIIG*)
Voir les photos explicatives pour intervention sur circuit hydraulique. (En fin de manuel)

IX CIRCUIT ELECTRIQUE

1- Circuit 12V continu

Très basse tension continu : fiche 5.3.C : ISO 10133

Voir les schémas

Ce circuit est composé de :

a) Circuit de charge :
- alternateurs moteur, 80A avec optimiseur de charge
- panneaux solaires, 2 x 160W
- chargeur 25A

b) zones de stockage munies de coupe batteries.
- 1 batterie de démarrage par moteur (2 x 70Ah)
- 1 pack batteries de servitude (4 x 103Ah)

Il est indispensable de les maintenir en charge constamment, minimum admis **11** Volts, en dessous, elles sulfatent.

Une batterie entièrement vide entraîne une détérioration complète de ses éléments, et doit être considérée comme perdue.
Vérifier le serrage et graisser les cosses batterie (graisse au silicone) (6 mois).
Les batteries sont installées dans un coffre pourvu d'aérations, veillez à ne pas les obstruer.
Lorsque vous chargez les batteries, il faut respecter quelques précautions : la charge ne doit jamais tomber sous **11V**
Vérifier le bon arrimage des batteries et éloigner tous les outils car ils pourraient provoquer un court-circuit.
Les batteries doivent être manipulées avec précaution. En cas de projection d'électrolyte, rincer abondamment à l'eau la partie du corps entrée en contact et consulter un médecin.
Emplacement des coupes batterie (voir plan joint). Ouvrir les coupes batteries lors de vos absences.

c) Consommateurs

Lumières
Feux de route
Pompes de cale
Electronique : GPS, VHF, Centrale de navigation, BLU, Pilote, Radar, Ordinateur…
Chaîne stéréo.
Eléments de confort : réfrigérateur, congélateur, eau sous pression …

d) Un tableau de contrôle avec :

- disjoncteurs thermiques
- contrôleur (voltmètre, ampèremètre)

Couper les disjoncteurs lors de vos absences, exceptés ceux des pompes de cale automatiques.

Quelques conseils :

- Toujours vérifier l'état de la batterie et du système de charge avant de prendre la mer.
- Toujours débrancher et déposer la batterie pour l'hivernage (zones à climats froids) ou pour de longues périodes d'inactivité.
- Toujours vérifier le fonctionnement des feux de navigation avant les voyages de nuit et emporter des lampes de rechange pour tous les feux de navigation.
- Ne jamais travailler sur une installation électrique sous tension.
- Ne jamais modifier une installation et les schémas pertinents.
- Ne jamais changer ou modifier la capacité de rupture (ampérage) des appareils de protection contre les surintensités.
- Ne jamais installer ou remplacer les appareils ou matériels électriques par des composants excédant la capacité (l'ampérage) du circuit.
- Passer un déshumidificateur (WD 40 ou autre marque) sur toutes les connexions notamment à l'intérieur des boites de jonction (annuel).
- Ouvrir les coupes batteries lors de vos absences.

2- Circuit 220 Volts

Basse tension alternatif : fiche 5.3.A : ISO 13297

Voir les schémas

a) Par branchement au quai

Branchement par rallonge de la borne électrique du quai à la prise fixée sur le bateau.
Un disjoncteur différentiel 30 MA protège le circuit – un bouton test vous permet de vérifier son bon fonctionnement.
Ne pas oublier qu'en votre absence la borne du quai peut « sauter » pour des raisons indépendantes de votre installation.
3 prises sont disséminées dans le bateau, ne jamais dépasser l'ampérage fourni par la borne de quai lors de l'utilisation de vos appareils en 220 V.
Ne pas oublier que le 220 V en atmosphère marine est dangereux.
Vérifier que la borne de quai et votre rallonge comportent une prise de terre.

b) Par un groupe électrogène (si installé), ou convertisseur,
Se reporter aux instructions du fabricant.

Pour réduire les risques de choc électrique et d'incendie.

- Couper l'alimentation à quai au niveau du dispositif de sectionnement installé avant de brancher ou de débrancher le câble d'alimentation navire / quai.
- Brancher le câble d'alimentation navire / quai dans le navire avant de le raccorder à la prise du quai (pas nécessaire si le câble d'alimentation navire / quai est branché en permanence).
- Débrancher le câble d'alimentation navire / quai d'abord au niveau de la prise du quai.
- Si l'indicateur de polarité inverse est activé, débrancher immédiatement le câble (nécessaire seulement si l'indicateur de polarité inverse est requis dans l'installation).
- Bien fermer la protection de la prise d'alimentation à quai.
- Ne pas modifier les raccords du câble d'alimentation navire / quai; n'utiliser que des raccords compatibles.

- **AVERTISSEMENT :** ne pas laisser l'extrémité du câble d'alimentation navire / quai pendre dans l'eau. Il peut en résulter un champ électrique susceptible de blesser ou tuer des nageurs situés à proximité.

X CIRCUIT D'EAU /ASSECHEMENT

Vannes de coques et passe-coques métalliques : fiche 3.4.2 : ref. ISO 9093-1
Vannes de coque et passe-coques plastiques : fiche 3.4.3 : ref. ISO / CD 9093.2

IMPERATIF : Lors de vos absences, ou de violentes tempêtes, fermer toutes les vannes des circuits eau et assèchement. Ne pas oublier de les rouvrir lors du fonctionnement du circuit (notamment moteur)
(On a vu des bateaux couler dans les ports, alourdis par un surpoids (neige), la mer pénétrait par les évacuations des éviers et WC)

1- Circuit eau douce
Voir schéma et plan joints

Bien que nos réservoirs soient de qualité alimentaire, prendre garde à leur remplissage.
Dans de nombreux ports, l'eau n'est pas potable.
Il est conseillé d'utiliser de l'eau « en bouteille » pour la boisson.
- Vidanger les réservoirs tous les 6 mois.

Plusieurs réservoirs sont interconnectés sur nos bateaux. Se référer au schéma pour en comprendre l'utilisation.
- Contrôler le fonctionnement des évents.
- Points d'eau :
- Vérifier périodiquement (tous les ans) l'étanchéité de tous les raccords.
- Graisser les mitigeurs (6 mois).
- Vérifier l'état des pompes électriques, contacts et rotors (avoir toujours des rotors de rechange)
- Pompe à pied : avoir toujours une membrane de rechange.
- Vérifier périodiquement l'état des crépines de pompe de cale (sécurité).
- Vérifier périodiquement les déclencheurs de pompe automatiques (soulever manuellement le contacteur, la pompe doit se déclencher).
- Vérifier périodiquement le bon fonctionnement des pompes manuelles de cale.
- Vérifier l'état des vannes – les graisser (6 mois).
- Vérifier les W.C., état des pompes (ne jamais y jeter d'autres produits que le papier hygiénique). Fermer le clapet IN-OUT à chaque usage. Se référer au manuel constructeur.
- Vérifier les vannes et les passes coques d'évacuation (mensuel)

2- Circuit eau de mer

- éviter de s'en servir dans les ports ou les lieux pollués
- vérifier les vannes et les passes coques (mensuel)

3- Circuit WC

- éviter de s'en servir dans les ports
- ne pas y jeter d'autres produits que du papier hygiénique sous peine d'obstruer les pompes de vidange. Fermer le clapet in/out à chaque usage.

4- Chauffe-eau

Se référer à la documentation du fabricant.

5- Déssalinisateur

Se conformer aux recommandations du fabricant, notice jointe.
Rincer après chaque utilisation
Ne jamais mettre en route dans un port ou dans des eaux polluées (pas même une minute !)
Avoir des filtres de rechange

6- Assèchement
Fiche 3.5.F : réglt. Français
Voir plan pour positionnement des pompes

Un double circuit d'assèchement est installé dans le bateau, l'un manuel, l'autre électrique.

- Vérifier périodiquement l'état des crépines, maintenir un état de propreté exemplaire dans les cales.
- Vérifier l'état de fonctionnement des déclencheurs de pompes électriques (soulever manuellement le déclencheur, la pompe doit se mettre en marche)
- Vérifier périodiquement l'état de fonctionnement des pompes manuelles (on a tendance à les oublier !)
  Cockpit autovideur : fiche 3.5.N :ISO/DIS 11812
- vérifier périodiquement le dégagement des ouïes d'évacuation du cockpit et des pics avant.

XI CIRCUIT GAZ

Appareils à gaz : fiche 5.5 : ISO / FDIS 10239
Voir plan et schéma joints.

Une fiche éditée par Butagaz est jointe à ce dossier et vous donnera les informations concernant le matériel installé sur votre bateau. Elle vous renseignera sur le système de détente, c'est à dire le débit, la pression de service de l'appareil, et pour quel type de gaz la pression de service est réglée.

1. Fermer les robinets des tuyauteries d'alimentation en G.P.L. et les robinets des bouteilles lorsque les appareils ne sont pas en service, notamment lors de vos absences. Fermer immédiatement les robinets en cas d'urgence.
2. Vérifier le bon fonctionnement de la vanne d'arrêt en amont de chaque appareil.
3. S'assurer que les robinets de l'appareil sont fermés avant d'ouvrir celui de la bouteille.
4. Effectuer régulièrement des essais d'étanchéité sur l'installation à G.P.L. Vérifier l'étanchéité de tous les raccordements en observant le manomètre, les robinets de l'appareil et de la bouteille étant fermés (s'il y a un manomètre), au moyen d'un appareil de détection de fuites manuel ou par application d'eau savonneuse ou d'une solution détergente, les robinets des brûleurs étant fermés et ceux de l'installation et de la bouteille restant ouverts. En cas de fuite, refermer le robinet de la bouteille et réparer l'installation avant de la remettre en service. Il convient que les réparations soient effectuées par une personne compétente.

ATTENTION : Ne pas utiliser de solutions contenant de l'ammoniaque.

AVERTISSEMENT : NE JAMAIS UTILISER DE FLAMME POUR RECHERCHER LES FUITES.

5. Les appareils brûlant du combustible consomment l'oxygène de la cabine et rejettent des produits de combustion dans le navire. Une ventilation est nécessaire lorsque les appareils

fonctionnent. Ne pas se servir du réchaud ou du four pour chauffer l'habitacle. Ne jamais obstruer les ouvertures prévues pour la ventilation.

6. Ne pas obstruer l'accès rapide aux éléments de l'installation G.P.L., de quelque façon que ce soit.
7. Veiller à ce que les robinets des bouteilles vides soient fermés et déconnectés, conserver en place les dispositifs de protection, les chapeaux ou les bouchons. Stocker les bouteilles de réserves dans des coffres prévus à cet effet ventilés vers l'extérieur.
8. Température ambiante de fonctionnement de l'installation de G.P.L. : ne pas exposer les bouteilles de BUTANE à des températures supérieures à 50 °C .
9. Ne pas utiliser les logements ou les coffres de bouteilles de G.P.L. pour stocker d'autres équipements.
10. Ne jamais laisser le navire sans surveillance lorsque des appareils utilisant du G.P.L. fonctionnent.
11. Ne pas fumer ni utiliser une flamme nue pendant le remplacement des bouteilles de G.P.L.
12. Les tuyaux flexibles de l'installation doivent être contrôlés régulièrement, au moins une fois par an et remplacés en cas de détérioration. Leur date de péremption est indiquée dessus.
13. Si vous décidez de changer de modèle de bouteilles il faudra remplacer le système de manomètre par un système permettant de contrôler la pression à la sortie de la bouteille.
14. Contrôler les conduites d'évacuation au moins une fois par an ; les remplacer en cas de détérioration ou de fissures.
15. Vérifier l'état des bouteilles (hebdomadaire).
16. Fermer les bouteilles pendant vos absences
17. Réchaud, four. Voir notice.
    Maintenir le bouton d'ouverture appuyé quelques instants après l'allumage, un circuit de sécurité coupe l'alimentation en gaz en cas d'absence de chaleur.
    Nettoyer les brûleurs (annuel)

Etre à l'affût de toute fuite – arrêt immédiat du circuit en cas de détection.

XII ELECTRONIQUE

Centrale électronique : voir instructions constructeur.
GPS : voir instructions constructeur.
VHF : voir instructions constructeur.
Pilote automatique : voir instructions constructeur.

Dans le cas d'instruments sur batteries indépendantes, il faut les changer périodiquement (2 mois), ne pas les laisser à l'intérieur des appareils plus de 2 mois. L'ambiance marine est néfaste sur les piles et cela finirait par endommager l'appareil.
L'ensemble de ces appareils devra être vérifié périodiquement.
Se méfier du rayonnement solaire à travers les hublots qui peut les détériorer. On peut limiter ce phénomène en installant des rideaux extérieurs en « batyline »
Les débrancher dès l'arrivée au port, également en cas de très violent orage, la foudre tombant à proximité pourrait détériorer les circuits intégrés.
Vérifier qu'il n'y a pas de fuites d'eau à proximité.
Vérifier les prises en pied de mat, leur étanchéité et l'état des câbles en sortie.
Vérifier l'aérien, tenue et propreté (carénage).

XIII SECURITE

Voir liste du matériel jointe
Cf. documentation sur les radeaux

Vous en êtes responsable vis à vis des autorités et surtout de la survie de votre équipage.
Pensez à :

- Vérifier la présence et la qualité de l'ensemble de votre armement de sécurité.
- Date de révision du canot de survie.
- Date de péremption du matériel pyrotechnique.
- Position et révision des extincteurs.
- Position de chaque matériel dans le bateau (on à bien souvent des harnais et des brassières introuvables).
- Date de mise à jour des cartes.
- Courbe de déviation du compas.

La sécurité commence par le bon entretien du navire

PROTECTION CONTRE LE FEU DES NAVIRES DE PLUS DE 15 METRES

Protection contre l'incendie

Navires Lh < 15m habitables :	fiche 5.6.1.1 : ref. ISO / DIS 9094-1
Navires Lh > 15m habitables :	fiche 5.6.1.2 : ref. ISO / WD 9094-2
Réchauds et appareils de chauffage à carburant liquide :	fiche 5.6.1.3 : ref. ISO / DIS 9094-1

Voir plan d'évacuation

1. Ce navire lorsqu'il est en service doit être équipé d'extincteurs portatifs ayant les capacités suivantes et installés aux emplacements suivants (voir croquis).

N°1 & 2: dans le cockpit	Type 21 B capacité d'extinction 1kg.
N°3 : dans la coque tribord	Type 21 B capacité d'extinction 1kg.
N°4 : dans la coque bâbord	Type 21 B capacité d'extinction 1kg.

2. Il est de la responsabilité du propriétaire du navire ou de son chef de bord :
- de faire vérifier le matériel de lutte contre l'incendie à la fréquence indiquée sur le matériel
- de remplacer le matériel de lutte contre l'incendie, s'il est périmé ou déchargé, par des appareils de capacité d'extinction égale ou supérieure ;
- d'indiquer aux membres d'équipage :
  - l'emplacement et le fonctionnement du matériel de lutte contre l'incendie ;
  - l'emplacement des orifices de décharge du compartiment moteur ;
  - l'emplacement des issues de secours ;
- de s'assurer que le matériel de lutte contre l'incendie est facilement accessible lorsque le navire est occupé.

3. **ATTENTION**

Ne jamais :
- Obstruer le passage vers les issues de secours ;
- Obstruer l'accès aux commandes de sécurité (vannes carburant, vannes de gaz, interrupteurs électriques) ;
- Obstruer l'accès aux extincteurs portatifs placés dans les coffres ;
- Laisser un navire inoccupé avec un réchaud ou un chauffage allumé ;
- Utiliser des lampes à Gaz dans le navire
- Modifier aucune des installations du navire (plus particulièrement électrique, gaz ou carburant) ;
- Remplir un réservoir ou changer une bouteille de gaz quand un moteur fonctionne ou avec un réchaud ou un chauffage allumé ;
- Fumer en manipulant des carburants ou du gaz.

4. Garder les cales propres et vérifier à intervalles réguliers la présence de vapeur de combustible et de gaz.

5. En cas de remplacement d'éléments de l'installation de lutte contre l'incendie, n'utiliser que des éléments similaires, portant la même désignation ou ayant des capacités techniques et une résistance au feu équivalentes.

6. Ne pas installer de rideau sans rail de guidage inférieur ou autres tissus à proximité ou au dessus des réchauds ou autre appareil à flamme nue.

7. Les produits combustibles ne doivent pas être stockés dans le compartiment moteur. Si des produits non combustibles sont conservés dans le compartiment moteur, ils doivent être fixés pour empêcher leur chute sur le moteur et ne pas obstruer l'accès au compartiment moteur.

PROTECTION CONTRE LA FOUDRE. (NORMATIF)
L'application de cette norme n'est pas rendue obligatoire par la directive 94/25 CE sauf si vous installez un système de protection conforme à la norme ISO 10134

1. MAINTENANCE

2 – a Si elles sont conçues pour faire partie de l'installation de protection contre la foudre, les antennes radio flexibles ne doivent pas être tirées vers le bas pendant un orage.
2 – b Si un navire a été atteint par la foudre, les compas et les dispositifs électriques et électroniques doivent être examinés afin de déterminer si des dégâts ou des changements d'étalonnage se sont produits.
2 – c Si un navire a été atteint par la foudre, l'installation de protection contre la foudre doit être inspectée pour déceler les dégâts matériels et vérifier l'intégrité du dispositif et la continuité de la mise à la terre.

2. PRECAUTIONS POUR LES PERSONNES PENDANT UN ORAGE

L'assurance de la sécurité des occupants est le but élémentaire de la protection contre la foudre. Rappelez vous que :
3 – a Les personnes doivent se tenir autant que possible à l'intérieur du navire fermé.
3 – b Les personnes ne doivent pas se trouver dans l'eau ni laisser pendre leurs bras et leurs jambes dans l'eau.
3 – c Tout en assurant un contrôle satisfaisant du navire et de la navigation, les personnes ne doivent toucher aucune partie raccordée à une installation de protection contre la foudre, surtout de manière à relier ces parties. Par exemple, l'opérateur ne devrait pas toucher le levier de renversement de marche en même temps que la poignée de commande d'un projecteur.
3 – d Il convient que les personnes évitent tout contact avec les parties métalliques du gréement, des espars, des pièces d'accastillage et des filières d'un navire à voile.

LISTE D'ARMEMENT OBLIGATOIRE :

La partie essentielle de cet équipement vous a été remise lors de la prise en main du bateau, il vous appartient de la compléter pour être conforme avec la réglementation applicable à votre navire, notamment cartographie, pharmacie, équipement des enfants...

D 224

Toutes distances d'éloignement d'un abri

1. Respect des règles internationales

Tout navire doit disposer des équipements conformes aux dispositions du règlement international pour prévenir les abordages en mer.
Un pavillon national.

2. Sécurité individuelle :

- un moyen conforme à la norme EN ISO 15085 permettant la remontée à bord ;
- une bouée de sauvetage conforme aux dispositions des paragraphes 2, 3.1 et 3.2 de l'annexe 224-A.4, équipée d'un feu de retournement conforme à la division 311 « Equipements marins ».

3. Sécurité collective :

- Trois feux rouges automatiques à main conformes à la division 311 « Equipements marins ».
- Un miroir de signalisation.
- Une lampe électrique étanche.

4. Sécurité du navire :

- Un seau rigide.
- Un système permettant d'obturer un trou dans la coque.
- Un système de protection contre l'incendie conforme :

La durée de vie et la périodicité des contrôles des extincteurs sont fixées par le fabricant.

- L'outillage et le matériel permettant d'opérer de petits dépannages et notamment de pouvoir purger un décanteur et de réamorcer un moteur Diesel.
- Un système de pompage conforme à la norme EN ISO 15083 ou, pour les navires ne relevant pas du champ d'application du décret n° 96-611 du 4 juillet 1996, un système de pompage conforme à la réglementation applicable à la date de la première immatriculation.

En cas de modification du système de pompage, la norme EN ISO 15083 est applicable.

5. Mouillage

Une ancre et une ligne de mouillage adaptées au navire et au lieu de navigation. La ligne de mouillage doit être fixée au navire.

6. Navigation :

- Une sonde à main ou tout autre moyen permettant de mesurer la profondeur d'eau.
- Un compas magnétique conforme à une des normes suivantes : ISO 613, ISO 10316 ou ISO 14227 pour une navigation au-delà de 2 milles d'un abri.

7. Informations nautiques et documentation :

- Règlement international pour prévenir les abordages en mer.
- Livre des feux.
- Annuaire des marées ou équivalent (sauf en Méditerranée).
- Carte(s) papier et/ou électronique de la ou des régions fréquentées.

Les informations nautiques doivent être à jour.
Tout ou partie des documents ci-dessus peuvent être rassemblés dans un ouvrage tenu à jour.

Distance d'éloignement au-delà de 6 milles d'un abri

Le matériel d'armement et de sécurité mentionné à l'article 224-3.1 est complété de la manière suivante.

1. Sécurité individuelle

- Un gilet de sauvetage par personne présente à bord. Celui-ci doit être soit d'un modèle conforme aux normes EN 395 ou EN 396, ou EN 399, ou d'un modèle conforme à la division 311 « Equipements marins ». Les modèles à gonflage buccal seul ne sont pas autorisés.

Les gilets de sauvetage intégrés à un vêtement sont autorisés lorsqu'ils répondent aux exigences d'une de ces normes.

- Un harnais conforme à la norme EN 1095 par personne présente à bord pour les voiliers.
- Un harnais conforme à la norme EN 1095 par embarcation pour les navires à moteur.

Les harnais intégrés à un gilet de sauvetage ou à un vêtement sont autorisés lorsqu'ils répondent aux exigences de la norme EN 1095.

2. Sécurité collective

- Trois fusées à parachute, conformes à la division 311 « Equipements marins ».
- Deux fumigènes conformes à la division 311 « Equipements marins ».
- Un radeau de sauvetage de classe II ou de classe V « plaisance », dont les spécifications techniques sont définies par le chapitre 333-2 de la division 333. Toutefois, la durée de maintien en service des radeaux, prévue au paragraphe 3 de l'article 333-2.12.1, est portée à quinze ans.

La périodicité des contrôles, prévue au paragraphe 1.1.1 de l'article 333-2.12, est fixée à trois ans.

A compter du 1er janvier 2005, les spécifications techniques que doivent respecter les radeaux de sauvetage des navires de plaisance sont celles de la norme ISO 9650 F-DIS, les dispositions du chapitre 333-2 s'appliquant aux radeaux commercialisés jusqu'au 1er janvier 2008.

Les certificats d'approbation de type des radeaux de sauvetage sont délivrés par un organisme notifié.

La durée maximale de maintien en service et la périodicité des contrôles sont fixées par le constructeur.

La capacité totale du ou des engins embarqués doit permettre de recevoir toutes les personnes présentes à bord.

Les navires de plaisance approuvés en 3e ou 4e catégorie de navigation avant le 1er janvier 2005 et conformes aux critères d'insubmersibilité conservent la dérogation d'emport du radeau de sauvetage.

Annexe gonflable automatique

Le radeau de sauvetage peut être remplacé par une annexe gonflable par bouteille. Cette annexe doit satisfaire aux exigences suivantes :

- être certifiée CE, en conformité avec la norme ISO 6185-1 ;
- être construite de telle façon que sa forme et ses caractéristiques soient obtenues par une insufflation de gaz conservé sous pression ou tout autre procédé équivalent, à déclenchement automatique ou manuel ;
- être munie d'une tente que l'on puisse mettre en place manuellement ;
- être munie d'un point d'attache placé à l'avant et permettant de fixer une bosse destinée au remorquage ou à l'amarrage. La bosse et son système de fixation doivent avoir une résistance à la rupture d'au moins 750 daN. Le système de liaison à l'annexe doit être construit de manière à ce qu'il n'endommage pas l'annexe au cas où il viendrait à casser ;
- pouvoir recevoir toutes les personnes embarquées à bord, avec un minimum de quatre personnes et un maximum de huit personnes ;
- les certificats d'approbation de type des annexes gonflables automatiques sont délivrés par un organisme notifié ;
- la durée maximale de maintien en service et la périodicité des contrôles sont fixées par le constructeur ;

- les accessoires obligatoires équipant l'annexe doivent être conformes à la norme ISO 9650 : 5.2.8.2.1 ; 5.2.8.2.2 ; 5.2.8.2.3 ; 5.2.8.2.4 ; 5.2.8.2.5 ; 5.2.8.3

3. Une dotation médicale dont le contenu recommandé est décrit à l'annexe 224-A.5.

4. *Abrogé.*

5. Navigation :

Le matériel permettant de faire le point, de tracer et de suivre une route.

6. Météorologie

Un dispositif permettant de recevoir les prévisions météorologiques à bord.

7. Informations nautiques et documentation

Un journal de bord permettant de retracer les éléments essentiels de la navigation (composition de l'équipage, heure d'appareillage, prévisions météorologiques et temps observé, position, cap suivi et vitesse à intervalles réguliers, consommation et réserve de carburant, tout incident, panne ou avarie à bord).

PHARMACIE

Dotation médicale pour un éloignement à plus de 200 milles d'un abri

Localisation contenant	Effet thérapeutique	Dénomination Commune Internationale (DCI) et/ou molécule active (Dosage unitaire) *	Référence selon Codification Européenne ATC	Nom commercial du produit acheté A indiquer ici	Liste	Présentation	Quantité par conditionnement	Nombre de boites	Date de péremption ---------- A indiquer ici
ALLERGOLOGIE	TRAITEMENT états de choc	Epinéphrine** 1 mg/ml ou 0,3 mg/0,3 ml	C01CA04		I	SC ou IM	Kit injection	1	
	CORTICOIDE	Betamethasone (2 mg)	H02AB01		I	Comprimés	20 comprimés	1	
	ANTIHISTAMINIQUE	Desloratidine (5 mg)	R06AX27		II	Comprimés	30 comprimés	1	
ANTALGIQUES-ANTISPASMODIQUES	ANTI-DOULEUR/ANTI-FIEVRE	Paracétamol (500 mg)	N02BE01			Comprimés	16 comprimés	2	
	ANTI-DOULEUR PUISSANT	Tramadol (100mg)	N02AX02		II	Comprimés	20 comprimés	1	
	ANTISPASMODIQUE	Phloroglucinol (200 mg)	A03AX12			Lyocs	10 Lyocs	1	
ANTI-INFLAMMATOIRES	ANTI-INFLAMMATOIRE	Kétoprofène (50 mg)	M01AE03		II	Comprimés	24 comprimés	1	
	POMMADE ANTIINFLAMMAT.	Acide niflumique 3%	M02AA17			Pommade	Tube 60 g	1	
CARDIOLOGIE	CORONARODILATATEUR	Trinitrine 0,15 mg	C01DA02		II	Solution	Flacon spray	1	
DERMATOLOGIE	ANTISEPTIQUE LOCAL	Chlorhexidine aqueuse (0,05%)	D08AC02			Solution	Unidose	10	
	CREME ECRAN TOTAL	Indice 60	D02BA			Crème	Tube 50 ml	1	
	BRÛLURES traitement immédiat	Trolamine	D02AX			Emulsion	Tube 96 g	2	
	CRÈME ANTIBACTERIENNE	Cuivre, Zinc, Sucralfate	D08AX			Crème	Tube 40 g	1	
	CREME ANTIBIOTIQUE	Mupirocine 2 %	D06AX09		I	Crème	Tube 40 g	2	
	ANTI FONGIQUE LOCAL	Econazole	D01AC03			Crème	tube 30 g	1	
	POMMADE CORTICOIDE	Dipropionate Betamethasone 0,05%	D07AC01		I	Crème	tube 15 g	1	
GASTRO-ENTEROLOGIE	ANTI-ACIDE GASTRIQUE	Aluminium/Magnésium hydroxydes	A02AD01			Comprimés	40 comprimés	1	
	ANTIDIARRHÉIQUE	Lopéramide (2 mg)	A07DA03		II	Gélules	20 Gélules	1	
	ANTI-ULCEREUX	Omeprazole (20mg)	A02BA02		II	Comprimés	7 comprimés	1	
	ANTIEMETIQUE	Metopimazine (7,5 mg)	A04AD05		II	Lyocs	10 lyocs	2	
GYNECOLOGIE	OCYTOCIQUE	Méthylergométrine (0,125 mg)	G02AB03		I	Comprimés	20 comprimés	1	
HEMOSTASE	ANTI AGREGANT plaquettaire	Acide acétyl salicylique (300 mg)	B01AC06		I	Poudre Sol. buv.	30 sachets	1	

Localisation contenant	Effet thérapeutique	Dénomination Commune Internationale (DCI) et/ou molécule active (Dosage unitaire) *	Référence selon Codification Européenne ATC	Nom commercial du produit acheté A indiquer ici	Liste	Présentation	Quantité par conditionnement	Nombre de boites	Date de péremption ---------- A indiquer ici
INFECTOLOGIE	ANTIBIOTIQUE PENICILLINE	Amoxicil. (500 mg) + Ac.Clav.(125 mg)	J01CR02		I	Comprimés	12 comprimés	2	
	ANTIBIOTIQUE MACROLIDE	Josamycine (1g)	J01FA07		I	Comprimés	10 comprimés	1	
	QUINOLONES	Ofloxacine (200 mg)	J01MA02		I	Comprimés	10 comprimés	2	
	SYNERGISTINES	Pristinamycine (500 mg)	J01FG01		I	Comprimés	16 comprimés	2	
	NITRO-IMIDAZOLES	Metronidazole (500 mg)	J01XD01		I	Comprimés	14 comprimés	2	
OPHTALMOLOGIE	COLLYRE antiseptique	Hexamidine 0.1%(0,6ml)	S01AX08			Coll. Unidose	Unidose (10)	1	
	COLLYRE anti-inflammatoire	Indometacine 0.1% 5mg	S01BC01			Collyre unidose	Unidose 0.35ml (20)	1	
	POMMADE ophtalmique antibio	Kanamycin(2,6mg), + Polymyxine	S01AA30			Pom. Unidose	Unidose (12)	1	
PSYCHIATRIE	ANXIOLYTIQUE	Diazepam (5 mg)	N05BA01		I	Comprimés	40 comprimés	1	
STOMATOLOGIE	ANTISEPTIQUE BUCCAL	Hexétidine (0,5 %)	A01AB12			Gel gingival	tube 10 g	1	
	KIT DENTAIRE	Désinfectant, ciment, instruments					Boite	1	
ACCESSOIRES	SPARADRAP					Rouleau	Rouleau	2	
	COMPRESSES STÉRILES	20x20				Sachet unit.	Paquet (par 10)	6	
	GANTS D'EXAMEN					Paires	Taille moyenne	10	
	PANSEMENTS ADHESIFS	Stériles 4 côtés				Assortiment	Assortiment	2	
	CONTENTION COHESIVE					Rouleau	4,5 m x 7 cm	2	
	CONTENTION élastique	Adhésive				Rouleau	2,5m x 6cm	3	
	EPINGLES de sureté					Tailles variées		12	
	PINCE A ÉCHARDES							1	
	THERMOMETRE MÉDICAL	Electronique						1	
	SUTURES CUTANÉES	Adhésives				Stérile	Paquet	2	
	CISEAUX	Type "dauphin"						1	
	PANSEMENTS cicatrisants	Pansements à base d'hydrocolloides				Plaques 5x10cm	Boite de 16	1	
	AGRAFES CUTANÉES	Agrafeuse à peau					Boite de 5 agrafes	1	
	GUIDE MEDICAL	Type guide Premiers Secours et Soins						1	

* L'achat du médicament générique est recommandé quand celui-ci existe

** Epinéphrine 1mg/1ml : A conserver au frais (+ 2°C à + 8°C) et à l'abri de la lumière. A l'ombre, la trousse peut supporter des séjours de quelques semaines à température ambiante.Une coloration brun-rose de la solution traduit sa dénaturation et la rend inutilisable. Ne pas utiliser au delà de la date de péremption. Toute trousse conservée à température ambiante doit être détruite à la fin de la période d'activité des hyménoptères. Injection possible par multiples de 0,25 ml.

** Epinéphrine 0,3mg/0,3ml : A conserver à une température ne dépassant pas + 25°C. Durée de vie du produit plus longue dans les conditions spécifiées. Délivrance d'une dose unique de 0,3 ml (pour l'enfant, une solution dosée à 0,15 ml / 0,3 ml est nécessaire).

La fiche informative accompagnant le produit dans sa boite donne les informations de référence.

Les dates de péremption doivent être vérifiées régulièrement par le responsable du navire.

Les médicaments relevant de la règlementation de la liste I ou de celle de la liste II ne peuvent être utilisés que sur prescription délivrée par un médecin à distance.

Les sujets ayant des antécédents allergiques doivent être particulièrement vigilants.

Les quantités proposées correspondent à un équipage de 6 personnes maximum.

Conseils complémentaires :

Il est vivement recommandé de placer les produits dans un contenant étanche permettant un accès facile aux différents produits qui doivent être rangés selon une organisation rationnelle. La dotation doit être placée dans un endroit facilement accessible, à l'abri de la lumière et peu soumis aux variations thermiques.

Pour les enfants embarqués, il est nécessaire de prévoir, en fonction de l'âge, des dosages adaptés ou des produits de substitution pour un certain nombre de médicaments.

En cas de maladie préexistante et/ou de traitement en cours, cette liste doit être soumise au médecin traitant qui indiquera les éventuelles incompatibilités médicamenteuses et prescrira si besoin des médicaments complémentaires .

Un kit complémentaire est nécessaire pour les navigations en zone tropicale comprenant notamment des produits désinfectants de l'eau et des antipaludiques (se renseigner auprès des services de consultation de médecine tropicale et des voyages).

XIV MESURES D'ENTRETIEN EN HIVERNAGE

1- Mise en hivernage

- Amarrage.
- Branchement électrique 220 V.
- Démontage des voiles – envoyer chez un maître voilier pour vérification.
- Rangement de la literie de façon à assurer l'aération des matelas.
- Vérification de l'aération générale.
- Tenir les planchers soulevés.
- Fermer le circuit gaz.
- Fermer le circuit 12 V (sauf pompes de cale automatique).
- Lubrifier l'ensemble de l'accastillage.
- Vérifier l'eau de l'échangeur (antigel), dans les pays très froids (–10°) vidanger la culasse.

- Hiverner le moteur de l'annexe (tourner dans l'eau douce + 1 cuillère d'huile dans les cylindres).
- Ranger l'annexe après séchage et talcage.
- Ranger le radeau de survie.
- Lister les éventuelles réparations à prévoir, contacter le chantier responsable et donner les ordres de réparation sans attendre le printemps.
- Vider le réfrigérateur, le congélateur, les laisser ouvert.
- Vider toutes les denrées périssables.
- Fermer les vannes.
- Faire le plein des réservoirs G.O, fermer les vannes.
- Enlever les piles de tous les appareils autonomes.

2- Lors de l'hivernage

- Vérifier le bon état des amarres, des pare-batages quotidiennement.
- Vérifier la borne électrique quotidiennement.
- Aérer le bateau hebdomadaire.
- Faire tourner le moteur (à 1500tours pendant 1heure) hebdomadaire.
- Vérifier le niveau et l'état de charge des batteries mensuel.
- Vérifier l'état des cales hebdomadaire.
- Faire procéder à la visite annuelle de la survie, des extincteurs.
- Régler la taxe annuelle des douanes.
- Vérifier les assurances.
- Régler régulièrement le port.
- Régler régulièrement le chantier chargé de l'entretien.
- Faire établir une expertise tous les trois ans environ s'il n'y a pas eu de sinistre.
- Nettoyer le pont à l'eau douce mensuel.
- Un taud d'hivernage couvrant tout le bateau vous évitera bien des soucis d'entretien.
- Faire fonctionner les vannes mensuel.
- Faire fonctionner les manœuvres de dérive.

3- A la sortie d'hivernage

- Préparer le carénage quelques semaines à l'avance. Prendre contact avec le chantier qui doit le caréner.

- **Sécurité :**

Faire vérifier le canot de survie.
Vérifier l'état des paiements PTT pour V.H.F.
Vérifier les dates de l'ensemble pyrotechnique.
Vérifier l'état des mouillages et la bonne marche du guindeau.

- **Moteur :**

Si le bateau a été bien hiverné il doit démarrer sans problèmes. Les vérifications hebdomadaires suffisent. Re-vérifier toutefois tous les niveaux.

Vérifier le presse étoupe.
Voir recommandations constructeur.

- **Electricité :**

Si le bateau à été bien hiverné, il ne doit pas y avoir de problèmes. Vérifier toutefois le niveau d'eau et de charge des batteries avec un pèse acide ou au compteur.
Vérifier la bonne marche de l'ensemble du circuit.
Remettre des piles dans tous les appareils le nécessitant.

- **Electronique :**

Mettre en route tout le réseau, vérifier toute les fonctions.

- **Eau :**

Faire le plein des réservoirs.
Vérifier le circuit eau sous pression. Purger tous les circuits. L'eau croupie durant quelques mois doit être évacuée.

- **Pompes :**

Faire fonctionner toutes les pompes.

Procéder au carénage (voir carénage).
Remettre en ordre la voilure.
Vérifier le gréement courant. Eliminer toute manœuvre usée.
Nettoyer le pont à l'eau douce.
Noter toute action sur le livre de bord.
Remettre l'annexe et son moteur en service. Vérifier les bossoirs.
Vérifier que la liste d'entretien ci-jointe ait bien été tenue à jour par les personnes chargées de l'entretien.

XV <u>CARENAGE</u>

Voir plan calage et grutage

On peut rendre brillant le gel coat de la coque et le nettoyer de son aspect « jaunâtre » qui est dû soit au cambouis soit au calcaire :

Par application d'acide chlorhydrique dilué à 10/100.
Par lustrage (*pâte Abel 7890 f*) et peau de mouton (tous les trois ans maxi).

- Prendre contact avec un chantier qualifié, vérifier les moyens de levage, de calage (voir schéma), énergétiques (eau, électricité).
- Prévoir les différents matériaux nécessaires : échelle pour monter à bord, nettoyeur haute pression, spatules, grattoirs, scotch-brite, papier ponçage, seau, éponge, différents produits nettoyages, produits polyester si nécessaire, scotch, papier cache.
- Matières premières et fournitures : Sous-marine + diluant, sous-marine spéciale pour hélice, rouleaux, pinceaux, bac, anodes, tresse presse étoupe.
- Démonter spécialement : toutes les crépines et nettoyer, les sondes et roues à aube, les safrans, vérifier les paliers de jaumière, les dérives, vérifier poulies et bout de relevage.
  Prévoir éventuellement le matériel nécessaire à la réfection des décorations de coque.

- Vérifier l'état des bagues hydrolubes, des arbres d'hélice, des hélices.
- Vérifier après nettoyage l'état des œuvres mortes.
- Carénage.
- Passer nettoyeur haute pression (P < 100 bar eau froide exclusivement).
- Nettoyer à la spatule ce qui n'est pas parti + scotch brite.
- Poncer légèrement les surplus de sous marine, il est très dangereux physiquement, notamment pour les poumons et les yeux de poncer à sec les sous marines. Ne pas attaquer le gel coat ou les revêtements époxy.
- Pose des scotchs de protection.
- Passer l'anti fouling, maximum la semaine précèdent la mise à l'eau, minimum ½ journée. (se conformer aux indications du fabricant). (*Nautix matrice dure*) La surface mouillée du navire est de (environ) 25m² par coque + 3,5m² par dérive.

N.B. :
Il est interdit d'utiliser des sous marines au cuivre, à l'arsenic, au zinc.

- Attention aux sous marines à base de cuivre pour les partie aluminium (hélices).
- Changer les anodes.
- Nettoyer spécialement la plaque de masse.
- Ne pas peindre : la plaque de masse, les anodes, le capteur du sondeur, ne pas faire de coulure sur la roue à aube du speedo loch.
- Vérifier d'une manière générale tout ce qui ne sera plus accessible ou difficilement, le bateau remis à l'eau.
- Eviter de monter dans le gréement lors de la mise à terre.

A l'extérieur, vérifier et réparer toute griffure dans le gel coat. Le polyester par lui même n'est pas étanche. C'est le gel coat qui fait une barrière à l'humidité.
A l'intérieur, vérifier la peinture des fonds qui sont toujours humides, ne serait-ce que par la condensation.
Ne pas laisser les coquillages « s'incruster » dans le gel coat. Un carénage annuel ou tous les six mois, suivant les zones de navigation, est nécessaire.

XVI LES FRAIS ANNUELS

A/ Administratifs.

- Douanes, droit annuel de francisation
- Assurance.
- Taxe VHF.
- Frais PTT.
- Expertises.
- Taxe télévision, magnétoscope.

B/ Frais divers.

- Carénage.
- Entretien, surveillance.
- Inscription club.
- Prévisions améliorations.
- Place au port

- Révision

XVII CONDITIONS DE GARANTIE/ ASSURANCES

Le constructeur construit le navire sous sa seule responsabilité. Il a eu recours à des sous-traitants ou fournisseurs.

En ce qui concerne les matériaux et fournitures non délivrés par le constructeur, la garantie du sous traitant ou du fournisseur est délivrée en faveur de l'acheteur. Elle prend effet à la date de livraison du navire. Notamment pour les moteurs, l'électronique…

Le constructeur garantit le navire livré à l'acheteur, les matériaux et les équipements contre tout vice de construction pendant une durée de 2 ans à compter de la date de livraison.

La garantie est limitée à la remise en état ou remplacement des pièces défectueuses, la responsabilité du constructeur est dégagée en cas d'avarie résultant d'un accident, d'un défaut de conduite, d'entretien ou réparé en dehors du chantier sans autorisation du constructeur.

1- Assurance

Il vous est impératif de souscrire à une assurance au tiers, il vous est vivement conseillé de souscrire une assurance tous risques.

Quelques conseils :

- valeur vénale : si vous diminuez la valeur de votre bateau sciemment vous serez en cas de sinistre considéré comme co-assureur et remboursé proportionnellement.
- Bien ajuster la valeur de la franchise
- Faire expertiser le bateau tous les 3 ans environ par un expert agrée par votre compagnie d'assurance. Cela réactualise la vétusté du navire.
- Bien considérer les zones de navigation couvertes par votre assurance.

N.B. Les risques de cyclones sont généralement en options dans les contrats, mais les assureurs exigent que le navire soit dans « un trou à cyclone répertorié »

- La plupart des assurances proposent en garantie frais de retirement et pollution

XVIII ANNEXE PLANS

Zone de manutention (grutage, calage)

Plan de pont hublots de pont, accastillage et voilure.

Emménagement intérieur

Circuit gasoil (schéma et doc moteur) et gaz

Appareil à gouverner (schéma, plan et photos vannes)

Circuit électriques (schémas et légende)

Circuit eau douce, de mer, WC

Plan d’évacuation incendie

Plan de structure

Déclaration écrite de conformité (copie)

Certification CE (copie)